

ООО «Научно-производственное предприятие «МОЛОТ»

Россия, 603950, г. Нижний Новгород, ул. Тургенева, д. 30

тел/факс (83171) 3-11-59, e-mail: molot-npp@yandex.ru

ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## Удерживающие системы, страховочные системы, страховочно-удерживающие системы, привязи для положения сидя, их компоненты

### 1. Назначение и комплектация:

Удерживающие, страховочные и страховочно-удерживающие системы, привязи для положения сидя применяются как средства индивидуальной защиты человека от падения с высоты при выполнении работ на воздушных линиях электропередачи и связи, электрических и атомных электростанциях, нефтяных вышках, в замкнутых пространствах, траншеях, колодцах и на других сооружениях, в различных климатических условиях при температуре окружающей среды от минус 40°C до плюс 50°C. Все системы относятся к группе защиты от механических воздействий, подгруппе защиты от падения с высоты. Класс риска 2, климатический регион от IA до IV.

Удерживающие системы (системы для удержания и позиционирования) (УС I и УС II) предназначены для выполнения функций удержания и рабочего позиционирования и предохраняет человека от попадания в зоны, где существует риск падения с высоты, позволяют человеку работать с поддержкой при помощи индивидуального защитного средства, находящегося в натянутом состоянии, таким образом, что падение невозможно. Включают в себя стропы, пряжки и другие элементы, закрепленные соответствующим образом. В качестве привязи в удерживающих системах может использоваться как удерживающая, так и страховочная привязь.

Системы для положения сидя (УС ПЕ) являются компоновкой лямок, соединительных элементов, пряжек и других компонентов в форме поясного ремня с элементом низкого крепления и связующей опорой, охватывающей каждую ногу и надлежащим образом расположенной, чтобы поддержать тело работающего человека в положении сидя, и применяются для удобства расположения в необходимой рабочей позиции и в системах, где требуется низкая точка крепления.

**Внимание!** удерживающие системы и системы для положения сидя не предназначены для использования в качестве страховочных систем и не пригодны для останова падения с высоты. Для защиты от падений с высоты могут быть необходимы дополнительные комбинации систем для рабочего позиционирования и ограничения с коллективными средствами защиты (например, сетками безопасности) или с индивидуальными средствами (например, страховочными системами). Использование системы позиционирования требует обязательного наличия дополнительной страховочной системы.

Страховочные системы (СС) включают в себя амортизатор (автономное использование), стропы, пряжки и другие элементы, закрепленные соответствующим образом для поддержки всего тела человека, используются в случае выявления риска падения ниже точки опоры работника, потерявшего контакт с опорой, и предназначены для безопасного останова падения и снижения вероятности травмирования в случае падения.

**Внимание!** Страховочную привязь со стропом без амортизатора не допускается использовать в качестве страховочной системы, амортизатор должен обязательно входить в состав соединительно-амортизирующей подсистемы при автономном использовании страховочной системы. Страховочная система является единственным приемлемым индивидуальным устройством удержания тела во время падения и после него и должна включать в себя лямки, размещенные в зоне таза и на плечах. **Использование безлямочных (удерживающих) привязей в страховочных системах запрещено!**

Страховочно-удерживающие системы (СУС) – является комбинацией страховочной и удерживающей систем.

Компонентами УС, СС и СУС могут быть привязь, строп, амортизатор и соединительные элементы, которые выпускаются изготовителем как в составе систем, так и в качестве отдельных компонентов.

Привязь включает в себя ремень с пряжкой, подкладку под ремень (кушак), вспомогательные лямки, основные лямки и элементы крепления.

Строп включает в себя соединительный элемент (карабин) и гибкий элемент (фал) и предназначен для соединения человека с точкой закрепления. Строп может быть двухплечим, регулируемым по длине. Строп может иметь карабин для быстрого (Кбс).

Амортизатор – отдельная деталь или компонент страховочной системы, предназначенный для рассеивания кинетической энергии, развиваемой при падении с высоты. Компоненты соединяются между собой при помощи элементов крепления – металлических колец (неразъемное соединение) или элементов соединительных – карабинов, или петель, завязываемых на удавку.

### 2. Классификация: удерживающие, страховочно-удерживающие и страховочные системы по конструкции

подразделяются на следующие типы:

|                                                                                           |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| УС I – удерживающие безлямочные                                                           | УС II – удерживающие лямочные |
| СС II – страховочные лямочные с амортизатором                                             |                               |
| СУС II – страховочно-удерживающие лямочные (с амортизатором при автономном использовании) |                               |

Компоненты систем по исполнению подразделяются на следующие виды:

Привязи для удержания и позиционирования (ремень; лямки; от 2 до 3 колец; кушак):

|                                                |                                                        |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| УПР I – безлямочные                            |                                                        |
| УПР II Д – с наплечными лялками                | УПР II Е – с набедренными лялками (для положения сидя) |
| УПР II Ж – с наплечными и набедренными лялками |                                                        |

Страховочные привязи (ремень (Ж), лямки; от 1 до 2 колец; кушак (Ж)):

|                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| СПР II Ж, Ж1 – с наплечными и набедренными лялками и наспинным элементом крепления                                            |  |
| СПР II Ж2 – с наплечными и набедренными лялками, наспинным и нагрудным элементами крепления                                   |  |
| СПР II Ж3 – с наплечными и набедренными лялками, наспинным элементом крепления и сидением для проведения долговременных работ |  |

Страховочно-удерживающие привязи (ремень; лямки; от 3 до 4 колец, кушак):

|                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| СУПР II Ж – с наплечными и набедренными лялками, с наспинным элементом крепления для останова падения, с 2-мя боковыми элементами крепления для удержания                                              |  |
| СУПР II Ж4 – с наплечными и набедренными лялками, с наспинным и нагрудным элементами крепления для останова падения, с 2-мя боковыми элементами крепления для удержания                                |  |
| СУПР II Ж5 – с наплечными и набедренными лялками, наспинным элементом крепления для останова падения, сидением для проведения долговременных работ, с 2-мя боковыми элементами крепления для удержания |  |

Стропы:

|                                             |                                               |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| А, Арег, Ад, Адрег – из синтетической ленты | В, Врег, Вд, Вдрег – из синтетического каната |
| Б, Бд – из металлического каната            | Г, Гд, Гчех – из металлической цепи           |

Амортизатор:

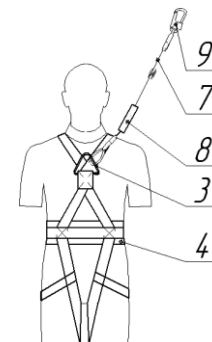
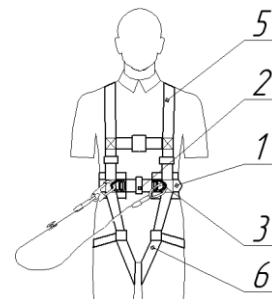
|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| абм – обязательный компонент страховочной системы |
|---------------------------------------------------|

Соединительные элементы (карабины):

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| К1, К1-50, К1-65 – для присоединения стропа к точке закрепления (класс А) |
| Кбс – быстрого присоед. к привязи (класс Т)                               |

### 3. Основные технические характеристики:

|                                                                 |           |           |            |          |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|
| Масса системы/привязи, кг, не более                             | 4,1/1,9   |           |            |          |           |
| Длина стропа, включая соед. элементы, мм, не более              | 2000      |           |            |          |           |
| Статическая разрывная нагрузка, Н, не менее                     | 15000     |           |            |          |           |
| Величина обхвата талии, обеспечиваемая ремнем, для размеров, мм |           |           |            |          |           |
| S (40-42)                                                       | M (44-50) | L (52-58) | XL (60-64) | XXL (68) | XXXL (69) |
| 570-1200                                                        | 770-1400  | 900-1600  | 1100-1800  | 1850     | 1950      |



1 - ремень; 2 - пряжка ремня;  
3 - кольцо (элемент крепления); 4 - кушак; 5 - лямка наплечная; 6 - лямка набедренная; 7 - гибкий элемент стропа; 8 - амортизатор; 9 - карабин (элемент соединительный)

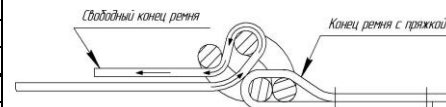


Схема заделки ремня в пряжке

4. Указания по эксплуатации: перед вводом в эксплуатацию и в процессе эксплуатации через каждые 6 мес. потребитель должен подвергать систему или её компоненты инспекции и выбраковке. Данная проверка проводится помимо проверок «перед началом работы» и «во время работы». Данные осмотра должны быть занесены в эксплуатационную карту «Результаты испытаний», расположенную в нижней части данного листа. Изъятие из эксплуатации (запрещение эксплуатации) должно быть произведено немедленно, если: обнаружены механические, химические, температурные или другие дефекты и повреждения системы или компонентов; система или её компоненты были подвергнуты действию сильного рывка или большой нагрузки; применялось не по назначению; отсутствует маркировка, нанесенная производителем, и маркировка о датах проведения эксплуатационных испытаний; не известна полная история использования системы или её компонентов; истек срок службы изделия; были проведены ремонт или модернизация конструкции системы или её компонентов; возникли сомнения в целостности устройства. Для стропов типа Б, Бд – из металлического каната дополнительными причинами изъятия из эксплуатации являются дефекты, относящиеся к состоянию фала стропа (каната): обрыв 2-х наружных проволок, а при наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок – обрыв 1-й наружной проволоки; уменьшение диаметра каната (не защитной трубки) в результате износа наружных проволок каната или коррозии на 0,4 мм от номинального диаметра (5,6 мм), даже если проволоки не имеют обрывов; уменьшение диаметра каната в результате повреждения сердечника (внутреннего износа, обматывания, разрыва и т.п.) на 0,6 мм даже при отсутствии видимых обрывов проволок; обрыв одной или нескольких прядей каната; наличие на канате узлов, раздавленных участков, заломов и перегибов каната, перекручивания каната, а также при выдавливании наружу сердечника или проволок прядей каната; повреждения каната в результате температурных воздействий или электрического дугового разряда. При наличии данных дополнительных дефектов стропа типа Б и Бд должны быть изъаты из эксплуатации. В случае признания непригодными системы или её компонентов, для исключения возможности использования, они должны быть уничтожены. В случае положительных результатов осмотра (дефекты отсутствуют): на изделие (бирку или жетон) наносится маркировка даты проведения испытаний (инспекции) методом, обеспечивающим её сохранность и читаемость до следующих испытаний.

Перед началом работы производится осмотр системы или компонента, при котором проверяется: наличие маркировки, подтверждающее проведение эксплуатационных испытаний; отсутствие деформаций, трещин, коррозии металлических деталей; отсутствие разрывов, порезов, прожогов, расплетения ремня и ниток, других дефектов, снижающих прочность изделия; работоспособность карабинов - открывание и закрывание без заедания и заклинивания; для стропов типа Б, Бд также проверяется отсутствие дефектов, относящихся к состоянию фала стропа (каната), которые подробно указаны выше (см. инспекция и выбраковка). В случае положительных результатов осмотра (дефекты отсутствуют) - изделия могут быть использованы по назначению. Изделия подлежат регулярной проверке, которая позволит убедиться в их работоспособности и прочности. Если возникли малейшие сомнения в их надёжности или по поводу условий их безопасного применения, система или её компоненты должны быть изъаты из эксплуатации до принятия компетентным лицом решения о дальнейшем применении. Перед использованием привязи, системы или компонента следует убедиться, что компоненты и отдельные детали, предназначенные для использования в системе, отвечают требованиям проверки и совместимы между собой, а затем провести испытание на подвешивание в безопасном месте для того, чтобы убедиться, что размеры оборудования выбраны правильно и что подгонка достаточная для того, чтобы обеспечить приемлемый уровень удобства для использования. Внимание! Все периодические проверки должны проводиться только компетентным лицом, подготовленным для проведения таких проверок, и строго в соответствии с требованиями инструкции. Использование систем разрешается только должным образом обученному или компетентному персоналу или должно непосредственно находиться под компетентным надзором. Перед использованием следует уделять внимание тому, как любое спасение может быть выполнено безопасно: на месте всегда должен находиться план эвакуации на случай экстренных ситуаций, которые могут возникнуть. Системы и их компоненты не рассчитаны на маятниковые падения, поэтому необходимо исключить или максимально уменьшать маятниковую траекторию падения.

До начала и во время работы. Привязь системы должна быть отрегулирована, а ремни и лямки должны плотно прилегать к телу рабочего. При использовании следует регулярно проверять закрепляющие и/или регулирующие элементы. Для удерживающих привязей точками крепления служат соединительные элементы – D-кольца - на пояском ремне привязи. В привязи для положения сидя точкой крепления служит анкерный элемент, состоящий из двух петель, который расположен спереди на уровне пояса, или D-кольца, расположенные сбоку на пояском ремне. Для страховочных и страховочно-удерживающих систем (систем с амортизатором) точки крепления, используемые для останова падения, - передний или задний элементы крепления привязи, расположенные на наплечных лямках и имеющие маркировку «А», а для удерживающих – боковые элементы крепления, расположенные на пояском ремне привязи. Опора (анкерная точка), к которой производится закрепление системы, должна быть позиционирована и иметь прочность не менее: 13,3 кН - для удерживающих систем и систем для позиционирования, 22 кН – для страховочных систем. Оптимальный диаметр опоры - 12 мм. Закрепление карабина и/или регулировка стропа производится с учетом того, чтобы анкерная точка находилась на уровне талии или выше; строп должен постоянно находиться в натянутом состоянии, свободное передвижение (падение) пользователя ограничено не более 0,6 м. Расстояние от анкерной точки крепления стропа страховочной системы до поверхности земли (нижележащей конструкции) - не менее 7 м (минимальный зазор под пользователем). При проведении работ, даже в том случае, если закрепление производится за задний элемент крепления, на переднем элементе крепления страховочной привязи (в петлях элемента), должен быть установлен карабин класса Q или V по ГОСТ Р ЕН 362, запорный элемент карабина должен быть зафиксирован. Не допускается производить закрепление карабином непосредственно за гибкий элемент стропа после обхвата им опоры. При использовании удерживающих систем должны быть исключены в рабочей зоне зоны возможного падения с высоты, а также участки с поверхностью из хрупкого материала, открываемые люки или отверстия. Системы позиционирования используются, когда необходима фиксация рабочего положения на высоте для комфортной работы в подпоре, при этом риск падения ниже точки опоры сводится к минимуму путем принятия рабочим определенной позы. При работах на железобетонных опорах следует обращать особое внимание на техническое состояние гибкого элемента стропа в связи с повышенным его износом. В местах, где фал может быть поврежден или защемлен, следует использовать защиту каната. Во время проведения работ необходимо регулярно следить за состоянием, корректной работой и правильным расположением системы и её компонентов, проводить, если необходимо, дополнительное регулирование лент в пряхках.

**Запрещается:**

- использование систем и компонентов вне пределов применимых к ним ограничений и не по назначению;
- ремонт любой сложности, внесение изменений в конструкцию или нарушение установленной комплектации систем и компонентов;
- применять для целей останова падения D-кольца, расположенные на пояском ремне удерживающих и страховочно-удерживающих привязей;
- использование стропа с гибкими элементами из текстильных материалов для работ, связанных с огнём. Строп должен быть изготовлен из стального каната, цепи или специальных огнестойких материалов;
- использование системы, если система или её компонент сработали на останов падения;
- проведение стропов по острым краям или обводка вокруг острых кромок;
- работа одного работника над другим по вертикали при одновременном выполнении работ несколькими работниками;
- использование узлов для закрепления к привязям, их компонентам, анкерным точкам.

5. Указания по транспортированию и хранению, рекомендации о чистке и дезинфекции: изделия должны транспортироваться в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте. При транспортировке изделий следует предусмотреть их защиту от воздействия атмосферных осадков. Хранить системы или их компоненты следует в сухом (влажность не более 70%) помещении, в подвешенном состоянии или разложенном на полке. Помещение должно быть защищено от прямого попадания солнечных лучей. Перед хранением изделия должны быть просушены естественным путем в отдалении от источников тепла, а их металлические детали протерты. Запрещается хранение изделий рядом с тепловыделяющими приборами, а также с кислотами, щелочами, маслами, бензином, растворителями и другими активными химическими соединениями. Изделия не должны подвергаться стирке, глажению, химической чистке, а также отбеливанию.

6. Гарантии изготовителя: изготовитель гарантирует соответствие удерживающих и страховочных систем и их компонентов требованиям технических условий при соблюдении потребителем указаний по эксплуатации и хранению. Гарантийный срок хранения и эксплуатации - два года со дня изготовления. Срок хранения - 5 лет. Срок службы с учетом срока хранения - 5 лет. Срок годности для полиамидных канатов – 2 года или 400 часов эксплуатации, не более.

7. Свидетельство о приеме:

| Обозначение       |   |   |   |    |     |      | Штамп ОТК |  |
|-------------------|---|---|---|----|-----|------|-----------|--|
| Дата изготовления |   |   |   |    |     |      |           |  |
| Размер системы    | S | M | L | XL | XXL | XXXL |           |  |

Соответствует требованиям ТР ТС 019/2011, ТУ 8786-003-50338810-2003. Сертификаты соответствия № ЕАЭС RU C-RU.АГ78.В.00027/19 (срок действия сертификата с 13.03.2019 по 12.03.2024 г.), № ЕАЭС RU C-RU.АГ78.В.00030/19 (срок действия сертификата с 20.03.2019 по 19.03.2024 г.), выданы Органом по сертификации ФБУ «Нижегородской ЦСМ», № РОСС RU.0001.10АГ78.

Паспорт изделия (заполняется пользователем)  
Наименование пользователя \_\_\_\_\_ Регистр. номер \_\_\_\_\_ Дата покупки \_\_\_\_\_ Дата первого применения \_\_\_\_\_

| Результаты испытаний |                                               |                                                                   |                                      |                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Дата                 | Причина внесения записи (проверка или ремонт) | Обнаруженные дефекты, проведенные виды ремонта, прочая информация | Фамилия и подпись компетентного лица | Следующая запланированная дата периодической проверки |
|                      |                                               |                                                                   |                                      |                                                       |